



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МАНОМЕТР ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ  
МЕМБРАННЫЙ  
МДМ 2000**



### 1. Основные технические данные и характеристики.

**МАНОМЕТР предназначен для отображения перепада давления (воздуха или негорючих газов). Отображаемое давление носит информативный характер, подтверждаемое наличие разности давления на измеряемых участках.**

Применение: Воздух и негорючие газы.

Корпус: Изготовлен литьем под давлением из алюминия.

Эмаль печной сушки темно-серого цвета

Погрешность:  $\pm 2\%$  по всей шкале;  $\pm 3\%$  в диапазонах: 0-60 Па, 0-100 Па, 0-120 Па, 10 ММ;  $\pm 4\%$  для -00, -60 Па при 21 °С.

Предельные давления: -0,7 бар до 1 бар

Перегрузка по давлению: Задняя часть оснащена резиновой пробкой, которая исполняет функцию предохранительного клапана, сбрасывая и вентилируя внутреннюю часть прибора, когда давление достигает приблизительно 1,8 бар.

Предельные температуры: -7 до 60 °С

Размеры: диаметр корпуса 120,6 мм.

Положение при установке: Диафрагма в вертикальном положении.

Подключение для эксплуатации: двойное сочленение внутренняя 1/8 NPT (коническая) – одна пара сбоку и одна пара сзади.

Вес: 520 г.

#### 2. Стандартная комплектация:

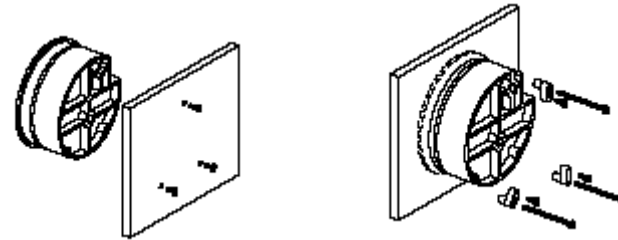
Две NPT пробки для кранов двойного давления, два переходника с трубной резьбой на 1/8 NPT для сочленения с резиновыми трубами и три переходника для установки “заподлицо” с винтами.

### 3. Инструкция при монтаже

1. Выбрать место расположения, в котором не наблюдается избыточных вибраций, а температура окружающей среды не превышает 60°С. Избегать также прямых солнечных лучей, которые ускоряют обесцвечивание прозрачной пластиковой крышки. Линия передачи данных может быть проложена на любое требуемое расстояние. Большая длина патрубков не влияет на точность, но несколько влияет на быстродействие. Линии не должны встречать препятствий. Если пульсации давления или вибрации вызывают чрезмерные колебания стрелки, то проконсультируйтесь с производителем относительно способов обеспечения дополнительного демпфирования.

2. Все стандартные приборы тип МДМ 2000 калибруются при вертикальном положении диафрагмы и, для обеспечения максимальной точности, должны эксплуатироваться в этом положении. Если предполагается использовать прибор в отличном от вертикального положении, то это должно быть отмечено в заказе. Многие приборы более высоких пределов обеспечивают допуски по точности и в других положениях, при условии повторного обнуления. Модель низкого предела Model 2000 и ее эквивалент для метрических единиц должен использоваться только в вертикальном положении.

### 4. Инструкция по монтажу на поверхности



#### - Монтаж на поверхности

На круге диаметром 4-1/8 дюйма (10,31 см) высверлить отверстия, отстоящие друг от друга на 120°. Использовать винты со шлицевой головкой № 6-32 соответствующей длины.

#### - Монтаж “заподлицо”

Выполнить в панели проем диаметром 4-9/16 дюйма (116,52 мм). Вставить манометр и прочно закрепить его на месте винтами № 6-32 со шлицевой головкой надлежащей длины и с шайбами .

### 5. Инструкция для обнуления манометра после монтажа

Пользуясь внешним регулятором нуля в нижней части крышки, установить стрелку точно на ноль. Следует иметь в виду, что установка нуля должна производиться только при открытых кранах высокого и низкого давления

### 6. Варианты применения

- Положительные давления: Подсоединить патрубок от источника давления к одному из портов высокого давления. Установить пробку на неиспользуемый порт. Открыть один или оба порта низкого давления.

- Отрицательное давление: Подсоединить патрубок от источника разряжения или отрицательного давления к одному из портов низкого давления. Установить пробку на неиспользуемый порт. Открыть один или оба порта высокого давления.

- Дифференциальное давление: Подсоединить патрубок от источника более высокого давления к одному из портов высокого давления, а более низкого давления – к одному из портов низкого давления. Установить пробку на оба неиспользуемых порта.

Когда одна из сторон прибора открыта в загрязненную или пыльную атмосферу, рекомендуется установить на открытый порт Фильтр пробки вентиляции 331, чтобы прибор не загрязнялся изнутри.

### **7. Техническое обслуживание**

Периодическое смазывание или техническое обслуживание не требуется. Держите корпус и внешнюю крышку в чистоте. Время от времени отключайте соединительные трубки для вентиляции с прибора с обеих сторон и его обнуления. При стационарной установке следует использовать предлагаемые отдельно клапаны вентиляции.

### **8. Калибровка**

Контроль калибровки: Подобрать второй прибор или манометр, точность которого известна и имеет соответствующий предел. Используя резиновые или виниловые трубки небольшой длины, подключить сторону высокого давления индикатора ( манометра) МДМ 2000 и испытательного манометра к двум концам тройника. Очень медленно приложить давление к тройнику. Выждать несколько секунд, пока давление не стабилизируется, слить конденсат и т.д. и сравнить показания. Если точность неприемлема, то манометр следует вернуть производителю для повторной калибровки. При калибровке на месте используйте следующую процедуру:

1. Плотнo удерживая корпус прибора ослабьте крышку, поворачивая ее против часовой стрелки.

Во избежание повреждения следует воспользоваться ленточным гаечным ключом или аналогичным приспособлением.

2. Снять пластиковую крышку и уплотнительное кольцо.

3. Снять винты крепления шкалы и узел шкалы.

Проявлять осторожность, чтобы не повредить стрелку.

4. Калибровку можно изменить посредством ослабления винта (винтов) зажима и небольшим его смещением ближе к спирали, если показания манометра слишком высоки, или от нее, если они слишком малы. Затянуть винты зажима и установить на место узел шкалы.

5. Установить на место крышку и уплотнительное кольцо. Проследить за тем, чтобы шестигранная шпилька внутри крышки надлежащим образом совместилась с регулятором нуля.

6. Плотнo завинтить крышку. Следует иметь в виду, что пространство под крышкой должно быть герметизировано.

7. Обнулить манометр и сравнить его показания с показаниями тестового прибора. При необходимости, выполнить повторную калибровку.

### **9. Предупреждение:**

Если при установки рамка стекла коробится, резьбу следует слегка смазать светлым маслом или составом из дисульфида молибдена.

### **10. Внимание:**

Попытка ремонта на месте ведет к аннулированию гарантии. Проведение калибровки или ремонта заказчиком не рекомендуется. Для достижения наилучшего результата верните манометр производителю.

### **11. Рекомендации по устранению неисправностей:**

Манометр не показывает давление или реагирует медленно.

1. Второй порт давления не закрыт пробкой.

2. Диафрагма повреждена вследствие перегрузки по давлению.

3. Арматура или соединительные трубки заблокированы, потрескались или имеют утечку.

4. Ослабла крышка или повреждено или отсутствует уплотнительное кольцо.

5. Датчик давления (статические краны, трубка Пито и т.д.) расположены неправильно.

6. Слишком низка температура окружающей среды. Для использования при температуре ниже 20°F (-6°), заказывайте манометр для низких температур.

Не удается обнулить стрелку.

1. Стрелка касается шкалы.

2. Узел пружины/магнита смещен и касается спирали.

3. На магнит налипли металлические частицы, препятствующие движению спирали.

4. Повреждена или не входит в зацепление с регулировочным винтом шпилька установки нуля.